

Stanowisko POLKOMTEL Sp. z o.o. w konsultacjach dokumentacji aukcyjnej na cztery rezerwacje częstotliwości z pasma 3,6 GHz.

W ramach ogłoszonych przez Prezesa 20 grudnia 2022 roku konsultacji dokumentacji aukcyjnej na cztery rezerwacje częstotliwości z pasma 3,6 GHz, Polkomtel Sp. z o.o. (dalej: Polkomtel lub Spółka) przedstawia poniższe uwagi.

Od 1996 roku Polkomtel, podobnie jak inni operatorzy komórkowi działający w Polsce, rozwija sieć telefonii ruchomej oferując dostęp do wielu usług przy wykorzystaniu różnych zasobów częstotliwości, w tym również częstotliwości zbliżonych właściwościami do pasma 3,6 GHz. Obecnie wszyscy operatorzy oferują też usługi w technologii 5G i mają szereg doświadczeń w tym obszarze. Doświadczenia Polkomtel w powyższej materii są jednak szczególne, zważywszy na fakt, iż od maja 2020 roku Polkomtel, jako jedyny operator w Polsce, oferuje dostęp do sieci 5G na częstotliwości 2,6 GHz TDD, a więc na częstotliwości najbardziej zbliżonej właściwościami do pasma 3,6 GHz. Dokonując analizy poddanych konsultacjom warunków aukcji pasma 3,6 GHz, Polkomtel kierował się m. in. tymi właśnie doświadczeniami.

Zdaniem Polkomtel, dystrybucja częstotliwości z pasma 3,6 GHz może być kolejnym ważnym krokiem w rozwoju 5G w Polsce, zwłaszcza jeżeli chodzi o potrzeby identyfikowane w obszarach mocno zurbanizowanych, w których występuje duży i bardzo duży transfer danych, duże zagęszczenie konsumenckich urządzeń nadawczo-odbiorczych oraz wynikające z tego zapotrzebowanie na pasmo. Dystrybucja pasma 3,6 GHz może również przyczynić się do zwiększenia dostępności usług szerokopasmowych w mniejszych miejscowościach, stając się funkcjonalną alternatywą dla sieci stacjonarnych. Niewątpliwie pasmem, które świetnie nadaje się zaspokojenia wspomnianych potrzeb zwiększania pojemności w sieciach, są zasoby tzw. pasma C przewidziane do rozdysponowania na konsultowanych obecnie warunkach aukcji.

Z tego powodu Polkomtel z zadowoleniem odnotowuje podjęcie formalnych kroków zmierzających do rozdysponowania nowych, długo oczekiwanych przez wszystkich operatorów nowych zasobów częstotliwości. Przedstawione poniżej uwagi mają charakter ściśle merytoryczny, a ich uwzględnienie przyczyni się do ulepszenia procesu dystrybucji pasma 3,6 GHz i zabezpieczenia jego bezpieczeństwa prawnego.

Główne wnioski

1. Zaproponowane w dokumentacji aukcyjnej warunki pokryciowe dla pasma 3,6 GHz nie mogą być zrealizowane wyłącznie za pomocą częstotliwości, które będą przedmiotem aukcji.
2. Wymagane przez UKE progi pokrycia w aukcji pasma 3,6 GHz (tj. pasma o specyfice ściśle pojemnościowej) – pokrycia zarówno gospodarstw domowych jak i terytorium kraju – mogą być zrealizowane w praktyce przede wszystkim za pomocą częstotliwości z pasm zasięgowych, czyli częstotliwości poniżej 1 GHz.
3. Zaproponowane w projekcie dokumentacji aukcyjnej i załącznikach warunki zobowiązań jakościowych, przewidujące faktyczny obowiązek wykorzystywania do ich spełnienia częstotliwości z innych pasm częstotliwości znajdujących się w dyspozycji operatorów na podstawie prawomocnych decyzji rezerwacyjnych (udzielonych na określonych w tych decyzjach warunkach), są sprzeczne z przepisami prawa, nieproporcjonalne i nieadekwatne, oraz naruszają prawa nabyte potencjalnych uczestników aukcji.

4. Zaproponowane w konsultacjach dokumentacji aukcyjnej na rozdysponowanie pojemnościowego pasma 3,6 GHz warunki pokryciowe, w części mającej charakter ściśle zasięgowy, powinny zostać wprowadzone w przyszłym postępowaniu na pasmo 700 MHz (tj. zapowiadanych przez Prezesa UKE postępowaniu dotyczącym dystrybucji pasma o specyfice typowo zasięgowej).
5. Częstotliwości objęte planowaną aukcją nie są przez Prezesa UKE w pełni uzgodnione międzynarodowo. W dokumentacji nie określono kompleksowo warunków wykorzystania częstotliwości w terenach przygranicznych. Realne warunki budowy stacji bazowych w terenach przygranicznych będą czynnikiem utrudniającym, lub nawet uniemożliwiającym osiągnięcie założonych w dokumentacji progów pokrycia. Fakt ten, wraz ze wskazanymi w konsultowanej dokumentacji i załącznikach ograniczeniami w możliwości wykorzystywania częstotliwości na wielu obszarach Polski stanowi istotną przeszkodę w budowie sieci z użyciem pasma 3,6 GHz.
6. Warunki koegzystencji pomiędzy podmiotami wyłonionymi w aukcji a podmiotami „zasiedziały”, dotychczas korzystającymi z pasma 3,6 GHz (bloki A i B) są skrajnie niekorzystne dla potencjalnych beneficjentów aukcji. Dopuszczalna moc na granicy gminy z podmiotem „zasiedziałym”, wynosząca w skrajnym przypadku 0 dB μ V/m/5 MHz, oznacza w praktyce brak możliwości świadczenia usług w paśmie 3,6 GHz nie tylko w obszarze „wyłączenia”, lecz w znacznej części obszarów przyległych. Będzie się to przekładać na utrudnienia i brak możliwości nadawania sygnału w niemałej części Polski, w tym na traktowanych szczególnie w projekcie dokumentacji aukcyjnej szlakach komunikacyjnych (drogowych i kolejowych).
7. Mimo wielu postulatów przedstawicieli całego rynku telekomunikacyjnego Prezes UKE przeznaczył do rozdysponowania w aukcji zbyt małe zasoby w stosunku do możliwości efektywnego wykorzystywania całego zakresu 3400-3800 MHz. Dla umożliwienia osiągnięcia jak największych maksymalnych przepustowości i parametrów usług pasmo 3,6 GHz powinno być rozdysponowane w obszarze całego kraju w blokach po 100 MHz.
8. Wprowadzenie obowiązku uzyskiwania pozwoleń radiowych – zamiast dopuszczenia możliwości wpisu do rejestru (bardzo sprawnego mechanizmu mającego zastosowanie przy wykorzystywaniu pozostałych zasobów częstotliwości, jakie posiadają operatorzy w wyniku uzyskanych decyzji rezerwacyjnych), jak ma to miejsce w przypadku większości częstotliwości wykorzystywanych do świadczenia mobilnych usług łączności elektronicznej - oznacza, że od 26 do 56 mln PLN zostanie wydanych nie na budowę sieci, a na niepotrzebne koszty administracyjne (przyjmując do kalkulacji wyłącznie koszt opłat administracyjnych, a pomijając równie istotne zwiększenie zaangażowania zasobów operatorów oraz samego Urzędu w zupełnie niepotrzebną pracę biurowo-operacyjną). W tym kontekście warunki określone w projekcie dokumentacji i załącznikach stanowią istotny krok wstecz na drodze do usuwania zbędnych barier administracyjnych w rozwoju sieci mobilnych.

Zobowiązania pokryciowe a pasmo 3,6 GHz

W opinii Polkomtel, przyjęte przez Prezesa UKE wymagania pokryciowo-jakościowe – rozumiane zbiorczo jako wymogi pokrycia wskazanego odsetka gospodarstw domowych, pokrycia obszaru kraju, pokrycia dróg i szlaków kolejowych – **nie mogą zostać zrealizowane wyłącznie przy wykorzystaniu pasma 3,6 GHz.**

Na potrzeby niniejszego stanowiska Polkomtel zaplanował przykładową, uproszczoną sieć radiową w paśmie 3,6 GHz. Do planowania przyjęto założenia:

- pokrycie 95% obszaru kraju (cel UKE po 84 miesiącach),
- ujednolicony Inter-Site Distance ISD wynoszący 3 km,
- promień komórki 1,5 km.

W efekcie kalkulacji określiliśmy, że dla osiągnięcia 95% pokrycia terytorium Polski siecią radiową zbudowaną w oparciu jedynie o pasmo 3,6 GHz, **niezbędne byłoby co najmniej 40 000 stacji** bazowych. Należy tu przypomnieć, że operatorzy komórkowi, działając nieprzerwanie od 1996 roku, aktualnie dysponują łącznie nieco ponad 40 tysiącami stacji bazowych.

Z tylko tego powodu umieszczona w projekcie rozstrzygnięcia decyzji w sprawie rezerwacji częstotliwości z zakresu 3XXX MHz sentencja mówiąca, że „*zobowiązania wskazane w pkt 7. mogą być zrealizowane z wykorzystaniem częstotliwości, do których Dysponent posiada prawo do wykorzystywania częstotliwości*” jest nie realną alternatywą, a absolutną koniecznością.

Wpływ pasma 3,6 GHz na realizację zobowiązań w zakresie przepustowości – ujęcie techniczne

Na potrzeby niniejszego stanowiska przeprowadziliśmy analizę mającą oszacować realny wpływ pasma 3,6 GHz na osiągnięcie założonych, minimalnych progów przepustowości. Dla lepszego zrozumienia, analiza sprowadzona jest do przykładu jednej stacji bazowej. W żadnym wypadku nie oznacza to, że w opinii Spółki istnieje możliwość spełnienia wymagań jakościowych przy pomocy już przydzielonych zasobów częstotliwości, bez konieczności istotnej rozbudowy istniejących sieci.

Docelowa, minimalna przepustowość określona w dokumentacji ma wynosić kolejno: 30, 50 i 100 Mb/s.

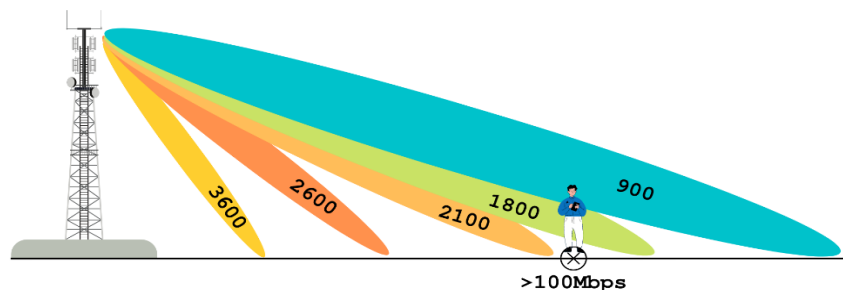
Przyjmując realistyczne założenia, pasmo 3,6 GHz bardzo rzadko będzie jedynym pasmem obsługiwany przez stację bazową – w praktyce na jednym maszcie uruchomionych będzie większość dostępnych operatorowi częstotliwości i technologii. Zawsze też, a przynajmniej do momentu udostępnienia pasma 26 GHz, będzie pasmem dającym najmniejszy zasięg ze wszystkich dostępnych – w praktyce sieci będzie to uśredniony zasięg o promieniu ok 1,5 km od stacji bazowej wykorzystującej częstotliwość 3,6 GHz.

Założyliśmy, że na stacji bazowej uruchomione są wszystkie dostępne operatorowi pasma częstotliwości – zarówno te już rozdysponowane, jak i pasmo 3,6 GHz. Następnie obliczyliśmy, zgodnie z metodologią UKE wyrażoną w materiale „*Pomiary parametrów sygnału i estymacja przepustowości w sieciach 4G i 5G*”, jaka będzie sumaryczna przepustowość już rozdysponowanych pasm częstotliwości w takiej odległości od stacji bazowej, w której pasmo 3,6 GHz jeszcze nie osiągnie wymaganego minimum -128 dBm RSRP. Jako model propagacyjny wykorzystany został COST231. Wyniki symulacji przedstawia tabela poniżej:

| Pasma | Operator 1 | Operator 2 | Operator 3 | Operator 1 | Operator 2 | Operator 3 |
|------------------|-----------------------|------------|------------|--------------------------------|------------|------------|
| | Zasób w MHz per pasmo | | | Przepustowość w Mb/s per pasmo | | |
| 800 MHz | 10 | 5 | - | 79 | 41 | 0 |
| 900 MHz | - | - | 5 | 0 | 0 | 39 |
| 1800 MHz | 10 | 15 | 20 | 47 | 64 | 77 |
| 2100 MHz | 15 | 15 | 15 | 56 | 56 | 56 |
| 2600 FDD | 15 | 20 | 20 | 43 | 43 | 43 |
| 2600 TDD | - | - | 40 | - | - | 57 |
| 3600 MHz | n/d | n/d | n/d | | | |
| Suma Mb/s | | | | 225 | 204 | 272 |

Jak wynika z powyższych danych, progi przepustowości wymagane w dokumentacji, i obliczane zgodnie z metodologią UKE będą po wielokroć spełnione zanim w ogóle dojdzie do uruchomienia warstwy 3,6 GHz na danej stacji bazowej pod warunkiem że wykorzystuje ona pozostałe zakresy częstotliwości. Dowodzi to słuszności twierdzenia, że pasmo 3,6 GHz, które ma być przedmiotem aukcji nie będzie miało faktycznego wpływu na realizację zobowiązań jakościowych przypisanych w aukcji na pasmo 3,6 GHz.

Faktycznie do osiągnięcia, w obszarze stacji bazowej wykorzystującej pozostałe zakresy częstotliwości, wymaganego docelowo progu 100 Mb/s dojdzie dużo wcześniej, co obrazuje poniższy rysunek poglądowy:



Wniosek jest również taki, że jeżeli w jakimś obszarze niezurbanizowanym nie ma obecnie sygnału o parametrach 100 Mb/s, to do realizacji zobowiązania operator użyje tam nie pojemnościowego pasma 3,6 GHz, ale właśnie innych częstotliwości z pasm niższych tj. zwłaszcza pasm pokryciowych.

Oczywiście w pełni uzasadnione jest, aby wykorzystanie pasma 3,6 GHz miało miejsce w terenach zurbanizowanych o wysokich współczynnikach ruchu telekomunikacyjnego, zagęszczenia i liczebności urządzeń końcowych, zapotrzebowania na transmisję danych, etc. Obszary te charakteryzują się gęstą siatką stacji bazowych, które korzystając z warstwy częstotliwościowej 3,6 GHz będą efektywnie wykorzystywały zasoby.

W uzupełnieniu wyjaśnień aspektów technicznych wykonywania zobowiązań pokryciowo-jakościowych przewidzianych w dokumentacji aukcyjnej Polkomtel w załączeniu składa materiał pt.

Uwagi do dokumentu „Pomiary przepustowości w sieciach 4G/5G” w wersji opublikowanej na BIP UKE (ostatnia modyfikacja 20.12.2022 g. 11:46). Jest on komentarzem do materiału opracowanego przez Prezesa UKE „Pomiary parametrów sygnału i estymacja przepustowości w sieciach 4G i 5G” i stanowi integralną część stanowiska konsultacyjnego Spółki.

Wpływ pasma 3,6 GHz na realizację zobowiązań w zakresie przepustowości – kwestie prawne

Nieadekwatne założenie projektu dokumentacji aukcyjnej, jakoby zobowiązania pokryciowo-jakościowe zawarte w pkt 1.6-1.7. wzoru oferty wstępnej oraz projektu decyzji rezerwacyjnej „dotyczyły” wykorzystywania pasma 3,6 GHz, ma także istotne skutki prawne.

Zdaniem Polkomtel, stwierdzenie zaprezentowane w pkt 1.7. tiret 1 projektu oferty wstępnej (powtórzone także w projekcie decyzji rezerwacyjnej), iż:

„zobowiązania wskazane w pkt 1.7. mogą być zrealizowane z wykorzystaniem częstotliwości, do których reprezentowany podmiot posiada prawo do wykorzystywania częstotliwości”,

stanowi zabieg językowy nakierowany na utrudnienie odbiorcom konsultowanych dokumentów polemiki z nieadekwatnymi i bezpodstawnymi wymaganiami stawianymi przyszłym dysponentom częstotliwości 3,6 GHz.

Jak bowiem wskazano w punkcie „Wpływ pasma 3,6 GHz na realizację zobowiązań w zakresie przepustowości – ujęcie techniczne”, do realizacji wymagań pokryciowo-jakościowych stawianych w konsultowanych dokumentach – zarówno w świetle wiedzy technicznej, jak i zasad ekonomii – **muszą** zostać użyte częstotliwości z zakresów niższych niż 1 GHz. Potwierdza to również treść dokumentu zatytułowanego „Pomiary przepustowości w sieciach 4G/5G”, który został opublikowany na stronie BIP UKE równoległe do konsultowanego projektu dokumentacji aukcyjnej. Materiał ten nie stanowi wprawdzie części dokumentacji aukcyjnej, jednak odzwierciedla podejście Prezesa UKE do sposobu wykonywania przez operatorów zaprojektowanych zobowiązań pokryciowo-jakościowych.

W świetle powyższego sugerowana w pkt 7.1. oferty wstępnej „możliwość” wykorzystywania innych pasm będących w dyspozycji podmiotu wyłonionego w aukcji jest **pozorna**. Dla spełnienia wspomnianych zobowiązań zaciąganych w aukcji pasma 3,6 GHz będzie konieczne – a nie tylko „możliwe” – wykorzystywanie innych pasm, rozdysponowanych w odrębnych postępowaniach selekcyjnych oraz wykorzystywanych przez dysponentów tych rezerwacji częstotliwości na warunkach ściśle określonych w uzyskanych decyzjach rezerwacyjnych.

Takie ukształtowanie warunków aukcji w opinii Spółki jest sprzeczne z przepisami prawa.

Po pierwsze, stanowi ono ingerencję w sferę uprawnień operatorów uzyskanych na podstawie wcześniejszych decyzji rezerwacyjnych, realizowaną z naruszeniem procedur przewidzianych dla takich nadzwyczajnych działań.

Rezerwacje częstotliwości w pasmach m.in. 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz i 2600 MHz zostały przyznane operatorom krajowych sieci mobilnych w odrębnych postępowaniach selekcyjnych. Zostały w nich określone zobowiązania (w tym inwestycyjne i pokryciowe), które operatorzy przyjęli do realizacji po skalkulowaniu obciążeń wynikających z tych zobowiązań oraz z deklarowanych w postępowaniach opłat za udzielenie rezerwacji. Decyzje rezerwacyjne w powyższych pasmach są prawomocne i wiążą zarówno operatorów, jak i Prezesa UKE (art. 110 § 1 Kpa – „Organ administracji

publicznej, który wydał decyzję, jest nią związany od chwili jej doręczenia lub ogłoszenia, o ile kodeks nie stanowi inaczej.”), gwarantując przedsiębiorcom pewność warunków prowadzonej przez nich działalności, w tym długoterminowy horyzont dla oceny jej opłacalności oraz możliwości inwestycyjnych.

Przepisy procedury administracyjnej (art. 154-155 Kpa) przewidują szczególne przesłanki oraz nadzwyczajne tryby, w jakich organ administracji publicznej może dokonać zmiany ostatecznej decyzji administracyjnej. Podobnie przepisy ustawy z dnia 16 lipca 2004 r. Prawo telekomunikacyjne (dalej „PT”) zawierają szczególne regulacje umożliwiające Prezesowi UKE dokonywanie zmian w decyzjach rezerwacyjnych (art. 123, art. 114(1), art. 122a ust. 1 Pt) – żaden z nich nie dotyczy jednak zwiększenia obciążeń adresata rezerwacji w zakresie zobowiązań inwestycyjnych i pokryciowych zaciągniętych w postępowaniu selekcyjnym.

Taki sposób regulacji – zarówno ogólnych przepisów dotyczących decyzji administracyjnych, jak i przepisów szczególnych dedykowanych rezerwacji częstotliwości – służy zapewnieniu pewności obrotu oraz ochronie uprawnień, jakie uzyskuje adresat takiego rozstrzygnięcia (ochrona praw nabytych).

Konstruując wymagania pokryciowo-jakościowe dla aukcji na częstotliwości z zakresu 3,6 GHz w taki sposób, że będą one spełniane przy wykorzystywaniu innych pasm przydzielonych we wcześniejszych rezerwacjach, Prezes UKE zmienia sposób wykorzystywania tych pasm, a tym samym - poza przewidzianymi prawem procedurami tworzy nowy „porządek” uprawnień oraz obowiązków adresatów prawomocnych decyzji.

Po drugie, zaprojektowany w dokumentacji model zobowiązań pokryciowo-jakościowych jest również sprzeczny z przepisami regulującymi proces selekcyjny w zakresie dystrybucji częstotliwości.

Jak wynika z art. 118 ust. 6 PT, w dokumentacji określa się, które części oferty uczestnika aukcji będą stanowiły zobowiązania, o których mowa w art. 115 ust. 1 pkt 9 PT. W tym przepisie przewidziano zaś, że w decyzji rezerwacyjnej określa się zobowiązania podmiotu podjęte **w ramach aukcji** - o ile zostały podjęte.

Literalne brzmienie powyższego przepisu, jego wykładnia systemowa, a także wykładnia prounijna, prowadzą do wniosku, że zobowiązania zaciągane w aukcji muszą mieścić się w przedmiocie aukcji.

Zgodnie z art. 104 Kpa, decyzja administracyjna kończy sprawę administracyjną, a zatem:

- (i) rozstrzyga ona o prawach lub obowiązkach adresata decyzji, będących przedmiotem tego postępowania (sprawy administracyjnej);
- (ii) nie rozstrzyga (nie może rozstrzygać) o prawach lub obowiązkach wynikających z innych decyzji administracyjnych – zgodnie bowiem z art. 156 § 1 pkt 3 Kpa, nieważna jest decyzja, która „**dotyczy sprawy już poprzednio rozstrzygniętej inną decyzją ostateczną**”.

Powyższa regulacja oznacza, że w decyzji rezerwacyjnej dotyczącej określonego pasma Prezes UKE nie może rozstrzygać o sposobie wykorzystywania częstotliwości, których:

- (i) nie dotyczyło postępowanie administracyjne, gdyż
- (ii) nie obejmowała ich aukcja,

zwłaszcza gdy o tych częstotliwościach organ uprzednio już orzekł w odrębnych decyzjach.

Tym samym, „ramy aukcji” to nie tyle procedura selekcyjna, co zakres przedmiotowy tego postępowania.

Prowadzi to do wniosku, że zobowiązania zaciągane „w ramach” aukcji mogą dotyczyć tylko tej sfery praw lub obowiązków, które mają bezpośredni związek z dystrybuowanym pasmem, gdyż tej – i tylko tej - sfery będzie mogła dotyczyć decyzja rezerwacyjna wydana na rzecz podmiotu wyłonionego w aukcji.

Takie rozumienie „ram aukcji” potwierdza również wykładnia prounijna oparta na Art. 55 ust. 3 Europejskiego Kodeksu Łączności, który jako jedno z niezbędnych kryteriów dla procedury selekcyjnej w zakresie widma radiowego stawia wymóg proporcjonalności.

Wraz z niniejszym stanowiskiem Polkomtel przedstawia **opinię prawną autorstwa prof. dr hab. Stanisława Piątka** dotyczącą aspektów prawnych zobowiązań pokryciowych wyrażonych w projekcie dokumentacji aukcyjnej, która jest integralną częścią stanowiska konsultacyjnego Polkomtel.

Na marginesie powyższych wywodów Spółka wskazuje, iż powiązanie wykorzystywania pasma podlegającego dystrybucji z korzystaniem z pasm będących już w dyspozycji uczestnika procedury selekcyjnej byłoby prawnie dopuszczalne jako wyraz zobowiązania fakultatywnego zaciąganego w przetargu i podlegającego dodatkowej punktacji. W takim bowiem przypadku uczestnik - bez ryzyka, że jego oferta zostanie uznana za niespełniającą wymagań – może, lecz nie musi, przyjąć na siebie określone zobowiązanie i tym samym zwiększyć swoje szanse na uzyskanie satysfakcjonującego wyniku. Zgodnie bowiem z art. 118a ustawy PT, Prezes UKE w przetargu może wybrać jedno z dwóch najistotniejszych kryteriów: zachowanie warunków konkurencji albo wysokość kwoty zadeklarowanej przez uczestnika. W aukcji Prezes UKE takiego wyboru nie posiada, a ustawowym kryterium najistotniejszym musi być kryterium wysokości kwoty zadeklarowanej. Nawet jednak w tym przypadku zobowiązanie fakultatywne nie może nakładać na oferentów obowiązku rozwoju sieci w częstotliwościach innych niż podlegające dystrybucji, a jedynie umożliwić wykorzystanie części pojemności istniejących już sieci do świadczenia usług również z wykorzystaniem nowych częstotliwości.

Odnosząc się do kwestii prawnych związanych z ujęciem w projekcie dokumentacji aukcyjnej sposobu weryfikacji wykonania przez dysponenta rezerwacji zobowiązań pokryciowo – jakościowych (pkt. 1.7. tiret 2. – *„realizacja zobowiązań wskazanych w pkt 1.7., w zakresie przepustowości, będzie weryfikowana zgodnie z założeniami dotyczącymi pomiarów sygnału i przepustowości w sieciach 4G/5G, publikowanym na stronie BIP UKE”*), Polkomtel wskazuje, iż takie odesłanie nie może wywoływać skutków prawnych.

Niedostatki w koordynacji międzynarodowej

W zakresie koordynacji międzynarodowej kluczowe, zdaniem Spółki, są następujące kwestie:

- Zgodnie z regulacjami ITU, niższy status służby ruchomej w zakresie 3600-3800 MHz
- Brak kompletu porozumień międzynarodowych
- Nieadekwatność przywołanych dokumentów międzynarodowych.

Status służby ruchomej wg ITU

Zgodnie z Regulaminem Radiokomunikacyjnym ITU, pasmo 3,6 GHz w rozumieniu dokumentacji aukcyjnej obejmuje dwa zakresy: 3400-3600 MHz oraz fragment zakresu 3600-4200 MHz.

Według Regulaminu Radiokomunikacyjnego, służba ruchoma ma status służby pierwszej ważności w zakresie 3400-3600 MHz, ma natomiast status służby drugiej ważności w zakresie 3600-3800 MHz (i dalej do 4200 MHz). Służba stała ma zaś status służby pierwszej ważności w obu tych zakresach.

Co oznacza status drugiej ważności? Zgodnie z art. 5.28 Regulaminu Radiokomunikacyjnego, stacje w służbie drugiej ważności nie mogą powodować zakłóceń w pracy stacji w służbie pierwszej ważności (obecnych i przyszłych), ani też nie mogą żądać ochrony przed zakłóceniami od stacji pierwszej ważności.

W praktyce oznacza to, że Prezes UKE nie będzie mógł zagwarantować nieprzerwanej pracy stacji bazowych pracujących w części bloku B, obejmującej zakres 3560-3640 MHz, i w całych blokach C i D. Restrykcyjne warunki wydawanych pozwoleń radiowych mogą do pewnego stopnia mitygować to ryzyko, jednak po pierwsze – pozostają niewiadomą aż do momentu wydania pozwolenia, po drugie – w sytuacji zgłoszenia zakłóceń przez np. Rosję czy Ukrainę dalsza praca danej stacji będzie stać pod znakiem zapytania.

Prezes UKE nie zawarł w dokumentacji wystarczających informacji potwierdzających, że koordynacja międzynarodowa stacji drugiej ważności będzie możliwa. W tym zakresie, zdaniem Spółki, dokumentacja wymaga uzupełnienia.

Status porozumień dwustronnych

Prezes UKE do tej pory zawarł pięć porozumień dwustronnych dotyczących koordynacji wykorzystania pasma 3,6 GHz: z Litwą, Słowacją, Niemcami, Czechami i Białorusią. Nie zawarł zaś porozumień z pozostałymi krajami z którymi graniczy Polska, czyli z Ukrainą i Rosją. Brak tych porozumień może okazać się kluczowy dla budowy sieci telekomunikacyjnych w Polsce północnej i wschodniej.

Z doświadczeń Spółki jasno wynika, że brak porozumień może skutkować brakiem możliwości uruchomienia stacji nawet w dużych, przygranicznych miastach – casus ograniczeń wykorzystania pasma 2600 MHz przy granicy z Ukrainą.

Prezes UKE nie zawarł w dokumentacji wystarczająco precyzyjnych informacji dotyczących tego, na jakich zasadach i warunkach odbywać się będzie koordynacja stacji z krajami, z którymi Polski nie wiążą umowy dwustronne. Biorąc pod uwagę obecną sytuację geopolityczną, może być to kwestia bezpośrednio wpływająca na możliwość używania bloków B, C i D w Polsce wschodniej.

Wątpliwości w zakresie przywołanych dokumentów międzynarodowych

Dla przypadków nieobjętych porozumieniami dwustronnymi Prezes UKE stwierdza, że „warunki wykorzystywania częstotliwości objętych rezerwacją i wykorzystywanych w rejonach przygranicznych przez systemy MFCN 5G / NR powinny być tak dobrane, aby poziom zakłóceń w rejonach przygranicznych nie przekraczał wartości dopuszczalnych, zdefiniowanych w zaleceniu ECC/REC/(15)01.”.

Zdaniem Spółki, zalecenie ECC/REC/(15)01 nie zawiera warunków dotyczących koordynacji sieci MFCN/5G z systemami innymi niż MFCN. Na stronie 2 zalecenia czytamy:

„Niniejsze Zalecenie obejmuje scenariusze transgranicznej koordynacji pomiędzy systemami szerokopasmowymi (WB – Wideband), ale nie obejmuje przypadków koordynacji pomiędzy systemami MFCN a innymi systemami w tych pasmach”.

Z uwagi na powyższe Spółka wnosi o:

1. umieszczenie w dokumentacji precyzyjnych, jednoznacznych warunków wykorzystania częstotliwości z pasma 3,6 GHz w rejonach przygranicznych,
2. odniesienie do prawidłowych dokumentów międzynarodowych,
3. wskazanie w dokumentacji sposobu w jaki UKE będzie koordynować z Rosją i Ukrainą stacje drugiej ważności – wraz z odniesieniem się do konkretnej procedury mającej oparcie w regulacjach ITU.

Obszary wyłączane lub podlegające ograniczeniom i ich wpływ na realizację zobowiązań

W przypadku pasma 3,6 GHz będziemy mieć do czynienia z dwiema grupami obszarów wyłączonych lub obszarów podlegających istotnym ograniczeniom. Wielkość tych obszarów będzie mieć istotne znaczenie dla oceny możliwości realizacji zobowiązań jakościowych. Są to:

- Obszary przygraniczne
- Obszary objęte dodatkowymi ograniczeniami wynikającymi z funkcjonowania podmiotów zasiedziały w blokach A i B

Obszary przygraniczne – wobec przytoczonych wcześniej niedostatków dokumentacji – są trudne do jednoznacznego określenia. Próbuując je racjonalnie zdefiniować, można założyć, że przygraniczne obszary podlegające ograniczeniom/wyłączeniom będą obejmować pas terenu wzdłuż granicy z państwami, z którymi nie mamy porozumień międzynarodowych (Rosja, Ukraina) oraz z państwami, z którymi realizacja porozumienia może być utrudniona (Białoruś).

Wzorując się na dotychczasowej praktyce UKE (przykład rezerwacji 2,6 GHz), możemy przyjąć ostrożne założenie, że stacje zlokalizowane dalej, niż 20 km od granic z Rosją i Ukrainą będą mogły być użytkowane bez ograniczeń. Długość granicy z Rosją wynosi 210 km, długość granicy z Ukrainą wynosi 535 km. Powierzchnia obszarów wyłączonych będzie więc wynosić:

- Dla granicy PL-RU: $210 \text{ km} \times 20 \text{ km} = 4\,200 \text{ km}^2$ (1,4% powierzchni Polski)
- Dla granicy PL-UA: $535 \text{ km} \times 20 \text{ km} = 10\,700 \text{ km}^2$ (3,5% powierzchni Polski)

Przy tych ostrożnych szacunkach okazuje się, że blisko 5% powierzchni Polski może być wyłączone z możliwości wykorzystania pasma 3,6 GHz tylko z powodów braków w koordynacji międzynarodowej. Uzupełniając powyższe wyliczenia również o granicę z Białorusią (418 km), z którą zawarto wprawdzie porozumienie, ale w obecnej i przyszłej sytuacji geopolitycznej jego wykonywanie może być utrudnione lub niemożliwe może okazać się, że wielkość obszarów wyłączonych przy samych tylko granicach to 7,5% powierzchni Polski.

Obszary z ograniczeniami/wyłączeniami w blokach A i B – zarówno bloki A i B obejmują gminy w których wykorzystanie pasma 3,6 GHz będzie niemożliwe w trakcie trwania rezerwacji (obszary „czerwone”) albo będzie ograniczone czasowo (obszary „żółte”). Powierzchnie obu obszarów przedstawiają się następująco:

| Rezerwacja | Obszary wyłączone (czerwone) | Obszary wyłączone + obszary z ograniczeniami (czerwone + żółte) |
|---------------|--------------------------------|---|
| Blok A | 2,516% (7869 km ²) | 4,88% (15273 km ²) |
| Blok B | 0,411% (1285 km ²) | 1,91% (5993 km ²) |

Powyższe kalkulacje są zawężone tylko do obszaru gmin, w których występują ograniczenia. Nie obejmują zaś wpływu tych ograniczeń na możliwość wykorzystania pasma 3,6 GHz w gminach ościennych. W takim przypadku powierzchnia obszarów, na których nie da się efektywnie wykorzystać pasma 3,6 GHz ulegnie dalszemu zwiększeniu.

Podsumowując, już zgrubne szacowanie powierzchni obszarów, w których wykorzystanie pasma 3,6 GHz będzie albo niemożliwe albo znacząco utrudnione prowadzi do konkluzji, że wymogi pokryciowe określone w projekcie dokumentacji są niemożliwe do spełnienia przy wykorzystaniu tylko pasma 3,6 GHz. Możliwość wykorzystania innych zakresów częstotliwości jest więc możliwością tylko pozorną, a w praktyce będzie wymogiem wykorzystania innych zakresów, aby spełnić tak postawione wymagania pokryciowo-jakościowe.

Niemożność spełnienia postawionych wymagań przy pomocy pasma 3,6 GHz widoczna jest doskonale na przykładzie obowiązku pokrycia dróg.

Dokumentacja przewiduje 100 % pokrycia dróg krajowych i wojewódzkich – w tym również dróg wojewódzkich nr 210 i 213 i drogi krajowej nr 6. Wszystkie te drogi przebiegają m.in. przez gminy objęte uwagą POL.48 do rozporządzenia w sprawie Krajowej Tablicy Przeznaczeń Częstotliwości. Zgodnie z uwagą POL.48, na obszarze 33 gmin znajdujących się wokół Redzikowa, zakres 3400-3550 MHz nie może być użytkowany przez użytkowników cywilnych. Wyklucza to możliwość zapewnienia 100% pokrycia dróg nr 6, 210 i 213 tylko za pomocą częstotliwości pasma 3,6 GHz.

Inne warunki techniczne utrudniające korzystanie z pasma 3,6 GHz

Warunki wykorzystywania częstotliwości dla zakresów 3480-3560 MHz i 3560-3640 MHz (bloki A i B) utrudnią budowę sieci 3,6 GHz przez operatorów komórkowych. Decydującym czynnikiem będzie w tym przypadku przyjęta przez Prezesa UKE konieczność daleko idącej ochrony operatorów zasiedziałych, którzy funkcjonują punktowo w wielu gminach w Polsce. Warunki tej ochrony są nieproporcjonalne i niesymetryczne, a ich wdrożenie w praktyce spowoduje tylko dalsze ograniczenia w wykorzystaniu pasma 3,6 GHz.

Najważniejsze ograniczenia zawarte w dokumentacji to:

- dopuszczenie zakłócania operatorów komórkowych przez operatorów zasiedziałych, natomiast zakłócenia od operatorów komórkowych do operatorów zasiedziałych traktowane są jako niedopuszczalne - cementuje to drugą ważność służby ruchomej nie tylko w relacji międzynarodowej, ale również na obszarze kraju;
- niskie, dopuszczalne poziomy natężenia pola na granicy obszarów, na których znajdują się operatorzy zasiedziali - utrudni to planowanie sieci, spowoduje konieczność takiego lokalizowania stacji bazowych aby tylko w minimalnym stopniu obejmowały sygnałem obszary z ograniczeniami;
- w przypadku zakłócenia operatorów zasiedziałych, operator posiadający rezerwację w paśmie 3,6 GHz będzie zmuszony, poprzez zmianę pozwolenia radiowego, na utrzymanie jeszcze niższego poziomu natężenia pola; w skrajnych przypadkach ma on wynosić 0 dB μ V/m/5 MHz - będzie to oznaczać praktycznie brak możliwości świadczenia usługi w gminach przylegających do gminy, w której znajduje się operator zasiedziały.

W opinii Spółki, dokumentacja aukcyjna w zakresie warunków technicznych, w tym warunków koegzystencji z operatorami zasiedziały, powinna ulec takim zmianom, aby obecność operatorów zasiedziały nie utrudniała rozwoju sieci w gminach ościennych.

Dodatkowe koszty administracyjne.

Projekt dokumentacji aukcyjnej przewiduje, że wykorzystanie częstotliwości objętych rezerwacją będzie wymagać uzyskania pozwoleń radiowych. Nie przewiduje zaś możliwości używania urządzeń radiowych w oparciu o wpis do rejestru urządzeń radiowych, które pozwolenia radiowego nie wymagają.

Dotychczasowa opłata za wydanie pozwolenia radiowego wynosi 1939 PLN. Minimalna, określona przez UKE liczba stacji bazowych w paśmie 3,6 GHz, to 3800 stacji.

Daje to co najmniej 7,36 mln PLN per operator, czyli globalnie 29,5 mln PLN dla wszystkich czterech podmiotów. Suma ta może ulec zmianie przy założeniu, że niektórzy z operatorów dokonają zmiany istniejących pozwoleń zamiast występowania o nowe pozwolenia. Niemniej jest to kwota, która mogłaby być przeznaczona na rozwój sieci i usług, a zostanie pochłonięta przez koszty czysto administracyjne.

W sytuacji, w której pozwolenia będą wydawane nie na gruncie PT, a na gruncie Prawa Komunikacji Elektronicznej (dalej „PKE”), koszty jeszcze rosną. PKE przewiduje, że opłata za pozwolenie radiowe wyniesie 65% wysokości przeciętnego wynagrodzenia w gospodarce narodowej. Zgodnie z komunikatem Prezesa GUS – na dzień sporządzenia stanowiska brak nowszych danych- przeciętne wynagrodzenie w gospodarce narodowej w 2021 roku wyniosło 5662 PLN. Opłata za pozwolenia radiowe na gruncie PKE będzie więc wynosić co najmniej 3680 PLN, natomiast uzyskanie 3800 pozwoleń radiowych to koszt co najmniej 14 mln PLN per operator i 56 mln PLN globalnie.

Zasadny wobec tego jest postulat, aby Prezes UKE - prócz obowiązku pozwoleń radiowych umożliwił - również uzyskiwanie wpisów do rejestru. W przypadku zastąpienia pozwoleń radiowych wpisami do rejestru Prezes UKE mógłby rozważyć przekonwertowanie zaoszczędzonych opłat administracyjnych na wolumen inwestycji w „białych plamach” przez te podmioty, które uzyskają rezerwacje w paśmie 3,6 GHz.

Polkomtel postuluje, aby obszary, w których możliwe jest użycie pasma C, były zidentyfikowane i tym samym możliwe będzie uzyskiwanie wpisu do rejestru, a nie czasochłonnym i kosztownym pozwoleniem radiowych, które miałyby zastosowanie jedynie w obszarach tego wymagających.

Zbyt mały zasób – Prezes UKE powinien rozdysponować w aukcji bloki o szerokości nie 80 MHz lecz 100 MHz

Najwięksi operatorzy komórkowi w Polsce wielokrotnie podnosili argument, że rozdysponowanie pasma 3,6 GHz powinno odbywać się nie w blokach o szerokości 80 MHz, a w blokach o szerokości 100 MHz każdy.

Głównym i niepodważalnym argumentem przemawiającym za podziałem 4x100 MHz jest większa o ok. 25% przepustowość sieci. Drugim, kluczowym argumentem jest możliwość zapewnienia takich samych przepływności, co przy bloku 80 MHz, ale przy niższym poziomie RSRP.

Posiłkując się materiałem UKE pt. „*Pomiary parametrów sygnału i estymacja przepustowości w sieciach 4G i 5G*”, jednoznacznie widać, że taką samą przepustowość, co w bloku 80 MHz, można osiągnąć w bloku 100 MHz przy RSRP niższym o średnio 3 do 5 dB – przekłada się to na moc niższą o 100-150%. Wpłyne to korzystnie na zmniejszenie poziomu pola elektromagnetycznego w środowisku (mniejsze wartości zmierzone w punktach pomiarowych), oraz ułatwi planowanie i budowę sieci radiowych na istniejących i kolejnych pasmach częstotliwości. Warto pamiętać o tym, że pomiary PEM w otoczeniu stacji bazowych uwzględniają sumaryczny poziom pola w danym pionie pomiarowym.

Zdaniem Spółki, blok „0” nie powinien być umiejscowiony w zakresie 3410-3480 MHz lecz przesunięty w zakres 3800-4200 MHz.

Korzyści z takiej zmiany są znaczące. Przede wszystkim blok „0” nie konsumuje częstotliwości, w których służba ruchoma (wg regulacji ITU) jest służbą pierwszej ważności. Pozwoli to na stworzenie dwóch bloków – A i B – które z punktu widzenia regulacji międzynarodowych będą blokami pełnowartościowymi, w przeciwieństwie do bloków umieszczonych powyżej granicy 3600 MHz. Przy podziale proponowanym obecnie przez Prezesa UKE tylko blok „A” jest blokiem wolnym od wad wynikających z nierówności służb radiokomunikacyjnych, blok „B” objęty jest tymi wadami w połowie, natomiast bloki „C” i „D” będą w całości problematyczne w koordynacji międzynarodowej.

Dodatkowym argumentem za przesunięciem bloku „0” w zakres 3800-4200 MHz jest brak konieczności przeprowadzenia skomplikowanego reshufflingu w przypadku, w którym Prezes UKE dojdzie do wniosku, że należy zwiększyć zasoby pasma 3,6 GHz dostępne dla operatorów komórkowych do pełnego zakresu tzw. pasma C (3400-3800 MHz).

Podsumowując, Spółka proponuje zwiększenie zasobu pasma 3,6 GHz z 4x80 MHz do 4x100 MHz. Na potrzeby prywatnych sieci 5G powinien zaś zostać wydzielony blok częstotliwości w zakresie 3800-4200 MHz. Blok ten mógłby mieć taką samą szerokość (100 MHz), jak powiększone bloki oferowane w ramach aukcji pasma 3,6 GHz.

Zmiany w kryterium nakładów inwestycyjnych

W konsultowanej wersji dokumentacji aukcyjnej jednym z warunków uczestnictwa w aukcji jest udokumentowanie nakładów na inwestycje w kwocie nie niższej niż 1 000 000 000 zł netto (pkt. 2.3.9. dokumentacji). Zgodnie z definicją zawartą na stronach 3 i 4 dokumentacji, nakłady inwestycyjne dotyczą tylko inwestycji poniesionych w latach 2016-2021.

Spółka wnosi aby przedział czasowy, dla którego zalicza się poniesione inwestycje został wydłużony i objął lata 2016-2022. Pozwoli to na zaliczenie do sumy nakładów na inwestycje również kwot poniesionych w związku z dokonaniem rezerwacji częstotliwości na kolejny okres, które w 2022 roku ponieśli operatorzy. Jest to tym bardziej uzasadnione, że definicja inwestycji już zakłada wliczenie do jej ogólnej sumy również opłat uiszczonych w oparciu o art. 185 ust 4 Prawa telekomunikacyjnego.

Załączniki:

1. Opinia w sprawie zobowiązań pokryciowych w „Dokumentacji aukcyjnej na cztery rezerwacje częstotliwości z pasma 3,6 GHz”
2. Pomiary przepustowości w sieciach 4G/5G” w wersji opublikowanej na BIP UKE (ostatnia modyfikacja 20.12.2022 g. 11:46)